

B-39 遠心分離すすぎの効果について
東京家政学院大家政 吉永 フミ

目的 遠心脱水槽内に水を溜めれば液体に働く遠心力 $dpc = \rho v^2 / gr \cdot dr$ により稀釈以上のすすぎ効果をおよぼすと予想される。これまで経験的にこの方法を応用していたが、今回実験によりすすぎ効果を検討することとした。二槽式での節水使用法があればその効果は大きいものである。

方法 容量33ℓ、脱水槽φ190mm、50 cycle-1460 r.p.m の二槽式洗たく機を用い、実験Ⅰでは脱水1分後に注水、水量は0, 2, 4, 6, 8, 10ℓのすすぎ効果を、実験Ⅱは脱水槽の蓋に穴を開け、Ⅰで効果的であった水量8ℓを回転中に0, 2, 4, 6, 8, 10ℓ/minの流量で注水した。プレッシャーの影響も同時に見たものである。実験Ⅲは脱水後オーバーフロー(O.F)すすぎと遠心脱水ためすすぎ2回のすすぎ効果を見た。実験Ⅳは市販洗剤を用い、脱水1分後の8ℓ注水とO.F 4分、および流量2ℓ/minによる8ℓ注水の洗浄性能とすすぎ性能を見た。NaCl、洗剤等に排液を電気伝導度で測定し、すすぎ比を算出した。洗たく布の吸着残留量は蛍光光度法で求め、換算した。

結果 1. 実験Ⅰでは8ℓが最も良く、JIS比は1.081, γ_{Co} は0.027, 市販洗剤は1.084, 0.024で全目の節水型よりすすぎ効果が良い。これですすぎ終了とすれば使用水量は74ℓである。2. 脱水中の注水は各流量共にすすぎ効果上がらず、中では2ℓ/minがJIS比1.049で良い。3. 脱水1分後8ℓ注水はためすすぎ2回(使用水量99ℓ)の1.105より劣るがO.F 4分のJIS比1.082に相当し、使用水量は106ℓである。4. 吸着残留Na量は10ℓ注水が最少、吸着残留洗剤量は被洗物2kgではO.Fが少なく、1.5kgでは有意差はない。5. 洗浄効率は有意差ない。